

TERMINATION METHOD FOR IMT-2000 COMMUNICATION NETWORK SUBSCRIPTION TERMINAL HAVING PLURAL TERMINATION IDENTIFIERS

Publication number: KR20020086993
Publication date: 2002-11-21
Inventor: CHOI U YONG (KR)
Applicant: SK TELECOM CO LTD (KR)
Classification:
- International: H04Q7/38; H04Q7/38; (IPC1-7): H04Q7/38
- European:
Application number: KR20010026030 20010512
Priority number(s): KR20010026030 20010512

Report a data error here

Abstract of KR20020086993

PURPOSE: A termination method for an IMT(International Mobile Telecommunication)-2000 communication network subscription terminal having plural termination identifiers is provided to stably terminate a packet-based incoming call through a corresponding socket network to a subscriber in case that the subscriber capable of being registered in a domain of the socket network and an all-IP domain is registered in only the socket network and receives a service. **CONSTITUTION:** An I-CSCF (Interrogating-Call Status Control Function) recognizes a received interrogating call message is an incoming call as to an SIP(Session Initiation Protocol) URL(Uniform Resource Location) address, and requests location registration information from an HSS(Home Subscriber Server)(20)(S202). The HSS (20) searches roaming information, and provides searched roaming information to the I-CSCF(10) (S203). The I-CSCF(10) changes the SIP URL address of the interrogating call to a corresponding MSISDN on the basis of provided roaming information, and transmits the interrogating call message in which the termination identifier is changed to a BGCF(Breakout Gateway Control Function)(30)(S204). The BGCF(30) confirms that the interrogating call message transmitted from the I-CSCF(10) is an incoming call, registered as the MSISDN, as to a subscriber terminal, determines a channel on the basis of the confirmation, and transmits the interrogating call message to a corresponding MGCF (Media Gateway Control Function)(40) according to the determination(S205). The MGCF(40) determines a subset of a media flow according to the interrogating call message transmitted from the BGCF(30), and transmits an SDP(Session Description Protocol) message to a caller terminal through the I-CSCF(10)(S206,S207). If the last SDP message is transmitted from the corresponding caller terminal to the I-CSCF(10)(S208), the I-CSCF(10) transmits the last SDP message to the MGCF(40) (S209). The MGCF(40) assigns resources on the basis of the last SDP message(S210), and transmits an IP-IAM(Initial Address Message) to a corresponding domain of the socket network(S211). If an IP-ANM(Answer Message) is received from the domain of the socket network(S215), the MGCF(40) starts a bi-directional media flow between a caller and a callee on the basis of the IP-ANM(S216). The MGCF (40) transmits the SIP-based last answer message to the caller terminal through the I-CSCF(10) (S217,S218).

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) 。 Int. Cl. 7
H04Q 7/38

(11) 공개번호 특2002- 0086993
(43) 공개일자 2002년11월21일

(21) 출원번호 10- 2001- 0026030
(22) 출원일자 2001년05월12일

(71) 출원인 에스케이 텔레콤주식회사
서울 종로구 서린동 99

(72) 발명자 최우용
경기도안양시동안구호계2동한마음임광아파트106동1302호

(74) 대리인 박래봉

심사청구 : 있음

(54) 복수개의 착신 인식자를 가진 차세대 이동 통신망 가입단말기의 착신 방법

요약

본 발명은 패킷 및 서킷 통신 모두 가능한 차세대 통신망으로서의 IMT- 2000 통신망에 있어서, 향후 도입 예정인 올-아이피(All- IP) 서비스의 가입자가 각종의 이유, 예를 들어 IP 멀티미디어 서브시스템(IMS)이 지원되지 않는 서킷망(CS)으로 로밍 시 등의 이유로 인해, 하위망인 해당 서킷망에만 등록되어 서비스를 받고 있을 때, 그 가입자로의 패킷 기반 착신 호가 해당 서킷망을 통해 안전하게 착신 완료되도록 하기 위한, 복수개의 착신 인식자를 가진 차세대 이동 통신망 가입 단말기의 착신 방법에 관한 것으로서, 임의의 단말기로부터 상기 해당 가입자 단말기로의 착신 호 요구가 있는 경우, 상기 요구 호의 착신 인식자 종류를 판별하고, 상기 판별된 착신 인식자가 등록되어 있는가를 탐색하며, 상기 탐색 결과 등록되어 있지 않다면 상기 착신 인식자에 대한 로밍 정보가 있는가를 탐색한 후, 상기 로밍 정보가 탐색되면, 그 로밍 정보에 근거하여 상기 요구 호의 최초 착신 인식자를 해당 로밍된 망 기반의 착신 인식자로 변경하여 상기 요구된 착신 호의 처리를 수행함을 특징으로 한다.

대표도
도 2

색인어
IMT- 2000, 올- 아이피 서비스, 패킷망, 서킷망, 착신 인식자

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 따른 착신 방법이 적용되는 차세대 이동 통신 시스템 즉, 홈 망(Home Network)의 주요부 구성 블록도이고,

도 2는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 복수개의 착신 인식자를 가진 차세대 이동 통신망 가입 단말기의 착신 방법을 설명하는 흐름도이다.

※ 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

10 : 요구 호 상태 제어부 20 : 홈 가입자 서버

30 : 분기 게이트웨이 제어부 40 : 미디어 게이트웨이 제어부

50 : 관문 교환기

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 복수개의 착신 인식자를 가진 차세대 이동 통신망 가입 단말기의 착신을 위한 방법에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 패킷 및 서킷 통신 모두 가능한 차세대 통신망으로서의 IMT- 2000 통신망에 있어서, 향후 도입 예정인 올-아이피(All- IP) 서비스의 가입자가 각종의 이유, 예를 들어 IP 멀티미디어 서브시스템(IP Multimedia Subsystem)이 지원되지 않는 서킷망(Circuit Switched Network)으로 로밍 시 등의 이유로 인해, 하위망인 해당 서킷망에만 등록되어 서비스를 받고 있을 때, 그 가입자로의 패킷기반 착신 호가 해당 서킷망을 통해 안전하게 착신 완료되도록 하기 위한, 복수개의 착신 인식자를 가진 차세대 이동 통신망 가입 단말기의 착신 방법에 관한 것이다.

향후, 차세대 이동 통신 시스템으로서의 IMT- 2000 망에서 All- IP 도메인인 아이피 멀티미디어 서브시스템(IP Multimedia Subsystem : 이하 IMS)이 도입되게 되면, 이 All- IP 서비스를 받고자 하는 가입자가 나타나고, 이들에게는 기존의 이동 단말기 착신 전화 번호인 E.164계열의 MSISDN 이외에 All- IP 도메인내에서 착신을 가능케 하는 세션 개시 프로토콜(Session Initiation Protocol : 이하 SIP)에 기반한 유니폼 리소스 로케이션(Uniform Resource Location : 이하 URL) 주소가 할당되게 된다.

따라서, 이 All- IP 가입자가 서킷망의 도메인과 All- IP 도메인 모두에 등록되어 있다면 MSISDN 및 SIP URL 주소에 의한 착신이 모두 가능하게 되는 것이다.

그러나, 이 가입자가 로밍(roaming)한 망이 All- IP 도메인을 지원하지 못하고 단지 서킷망의 도메인만을 지원한다면 이 가입자는 단지 서킷망의 도메인에만 등록하여 서비스를 받아야 하는데, 만약 이 때 이 가입자와 통화를 원하는 발신인이 평소와 같이 SIP URL을 이용하여 호를 발신한다면 이 가입자가 로밍한 서킷망은 SIP URL 착신주소를 인식하지 못하므로 호 설정이 불가능하고 이 호는 최종 연결되지 못하는 문제가 발생된다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 창작된 것으로서, 그 목적은 차세대 이동 통신 시스템의 호 처리 방법에 있어서, 서킷망의 도메인과 All- IP 도메인 모두에 등록가능한 가입자가 각종의 이유로 서킷망의 도메인에만 등록되어 서비스를 받고 있을 경우, 그 가입자로의 패킷기반 착신 호가 해당 서킷망을 통해 안전하게 착신 완료되도록 하기 위한, 복수개의 착신 인식자를 가진 차세대 이동 통신망 가입 단말기의 착신 방법을 제공하고자 하는 것이다.

발명의 구성 및 작용

상기와 같은 목적을 달성하기 위하여 본 발명에 따른 복수개의 착신 인식자를 가진 차세대 이동 통신망 가입 단말기의 착신 방법의 일예는, 패킷 및 서킷 통신 모두 가능한 차세대 통신망의 가입자 중, 서킷 기반 착신 번호와 패킷 기반 착신 주소 등 복수개의 착신 인식자를 사용가능한 가입자단말기가 어느 특정 망 기반의 도메인에만 등록되어 서비스받고 있는 상태에서, 해당 가입자 단말기로의 다른 망 기반 착신호의 발생 시 호 처리 방법에 있어서, 임의의 단말기로부터 상기 해당 가입자 단말기로의 착신 호 요구가 있는 경우, 상기 요구 호의 착신 인식자 종류를 판별하는 제 1 단계; 상기 판별된 착신 인식자가 등록되어 있는 가를 탐색하는 제 2 단계; 상기 탐색 결과, 등록되어 있지 않다면 상기 착신 인식자에 연계된 다른 종류의 착신 인식자가 등록되어 있는 가를 탐색하는 제 3 단계; 및 상기 다른 종류의 착신 인식자가 탐색되면, 상기 요구 호의 최초 착신 인식자를 상기 등록된 다른 종류의 착신 인식자로 변경하여 상기 요구된 착신 호의 처리를 수행하는 제 4 단계를 포함하여 구성된다.

상기 착신 인식자는 서킷망 기반 착신 인식자 및 패킷망 기반 착신 인식자를 포함하되, 상기 요구 호의 최초 착신 인식자는 패킷망 기반 착신 인식자이고, 상기 등록된 다른 종류의 착신 인식자는 서킷망 기반 착신 인식자인 것을 특징으로 하며, 특히 상기 서킷망 기반 착신 인식자는 MSISDN이고, 상기 패킷망 기반 착신 인식자는 SIP URL 주소인 것을 특징으로 한다.

상기와 같은 목적을 달성하기 위하여 본 발명에 따른 복수개의 착신 인식자를 가진 차세대 이동 통신망 가입 단말기의 착신 방법의 다른 예는, 패킷 및 서킷 통신 모두 가능한 차세대 통신망의 가입자 중, 서킷 기반 착신 번호와 패킷 기반 착신 주소 등 복수개의 착신 인식자를 사용가능한 가입자 단말기가 어느 특정 망 기반의 망으로 로밍하여 그 망의 도메인에만 등록되어 서비스받고 있는 상태에서, 해당 가입자 단말기로의 다른 망 기반 착신호의 발생 시 호 처리 방법에 있어서, 임의의 단말기로부터 상기 해당 가입자 단말기로의 착신 호 요구가 있는 경우, 상기 요구 호의 착신 인식자 종류를 판별하는 제 1 단계; 상기 판별된 착신 인식자가 등록되어 있는 가를 탐색하는 제 2 단계; 상기 탐색 결과, 등록되어 있지 않다면 상기 착신 인식자에 대한 로밍 정보가 있는 가를 탐색하는 제 3 단계; 및 상기 로밍 정보가 탐색되면, 그 로밍 정보에 근거하여 상기 요구 호의 최초 착신 인식자를 해당 로밍된 망 기반의 착신 인식자로 변경하여 상기 요구된 착신 호의 처리를 수행하는 제 4 단계를 포함하여 구성된다.

상기 요구 호의 최초 착신 인식자는 패킷 기반 착신 인식자이고, 상기 로밍된 망 기반의 착신 인식자는 서킷망 기반 착신 인식자로 하되, 상기 패킷망 기반 착신 인식자는 SIP URL 주소이고, 상기 서킷망 기반 착신 인식자는 MSISDN 인 것을 특징으로 한다.

상술된 바와같이 구성된 것을 특징으로 하는 본 발명은 IMT- 2000 All- IP 가입자가 서킷망에만 등록되어 있는 상태에서 이 가입자의 SIP URL 착신번호를 이용한 착신 호 요청시 이를 최종 라우팅되어 호를 설정할 수 있도록 하는 방법에 대한 발명이며 그 메커니즘의 특징에 대해 요약 설명하면 다음과 같다.

본 발명에서의 전제 조건은, 가입자는 서킷망 서비스 및 패킷망의 All- IP 서비스를 모두 받을 수 있고, 서빙망(방문망 또는 로밍망이라 칭함)이 PS/IMS 도메인(이는 All- IP 서비스를 지원하는 도메인으로서, 이하 패킷망 도메인이라 칭함)과 서킷망의 도메인을 모두 지원하나, 가입자는 어떤 이유에서든 단지 서킷망의 도메인에만 등록하여 있는 상태이거나, 또는 서빙망이 패킷망 도메인을 지원하지 못하여 가입자는 단지 서킷망 도메인에만 등록되어 있는 상태임을 기본 조건으로 한다,

이와 같은 전제 조건 하에서, 해당 가입자의 서킷 도메인 등록시 등록 정보는 홈 가입자 서버인(HSS)에 전달되고, 이때 홈 가입자 서버는 가입자 위치 정보관리 기능에 의해 현재 이 All- IP 가입자는 서킷 도메인에만 등록된 상태로서 단지 이 서킷 도메인으로만 착신이 가능한 상태임을 알게 된다. 또한, 로밍의 경우에 있어서는 로밍계약 체결시 수집된 정보에 따라 이 가입자가 현재 로밍하고 있는 망은 All- IP 도메인인 IMS 를 지원하지 않는 망이라는 것을 자동으로 알 수 있다.

이때, 이 All- IP 가입자에게 SIP URL 착신번호를 이용한 착신을 원하는 통화가 시도된다면 여느 모바일 착신호의 경우처럼 요구 호 상태 제어부(I- CSCF)의 기능 요소가 홈 가입자 서버에 접속하여 가입자의 위치를 조회할 때, 홈 가입자 서버는 현재 가입자의 등록 정보를 바탕으로 SIP URL 착신요청이 들어왔어도 자동으로 TEL URL 형태인 그 가입자의 MSISDN번호로 번호번역을 하여 I- CSCF로 응답한다. 이 매핑 메커니즘은 HSS가 관리하는 가입자 데이터베이스(DB) 내의 식별번호 테이블을 참조하여 SIP URL을 MSISDN으로 바꾸어 주는 것이다. 이 응답 메시지를 받은 I- CSCF는 SIP메시지내의 착신번호를 기존 SIP URL 번호에서 새로이 부여받은 TEL URL 번호로 바꾸어 이후 라우팅이 되도록 한다. 이렇게 하면 처음에는 SIP URL로 착신요청이 들어왔지만 HSS가 중간에서 TEL URL로 번호번역을 했기 때문에 비록 가입자는 서킷 도메인으로 로밍한 상태에서도 착신호를 받을 수 있게 되는 것이다.

이하, 첨부 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 복수개의 착신 인식자를 가진 차세대 이동 통신망 가입 단말기의 착신 방법에 대하여 상세히 설명하기로 한다.

도 1은 본 발명에 따른 착신 방법이 적용되는 차세대 이동 통신 시스템 즉, 홈 망(Home Network)의 주요부 구성 블록도이다.

도 1을 보면, 가입자 단말기로의 착신 호 발생 시 접속점으로서 임의 단말기로부터 호 요구 시 그 호의 내용에 대한 등록과 세션 플로우(session flow) 등을 제어하는 요구 호 상태 제어부(Interrogating Call State Control Function : 이하 I- CSCF)(10); 가입자 정보를 가지고서 상기 I- CSCF(10)의 요청에 따라 해당 가입자 정보를 제공하는 홈 가입자 서버(Home Subscriber Server : 이하 HSS)(20); 상기 I- CSCF(10)로부터 전송된 호의 종류에 따라 그 호의 전송로를 결정하는 분기 게이트웨이 제어부(Breakout Gateway Control Function : 이하 BGCF)(30); 상기 BGCF(30)로부터 분기되어 전송된 호를 외부의 공중 유선 통신망(PSTN)으로 전송 제어하고 이에 대한 역과정을 처리하거나, 그 호에 대한 호 교환 및/또는 타종류의 통신망과의 관문 기능을 수행하는 관문교환기(Gateway MSC)(50)에게 전송 제어하는 미디어 게이트웨이 제어부(Media Gateway Control Function : 이하 MGCF)(40); 및 를 구비하고 있다.

도 2는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 복수개의 착신 인식자를 가진 차세대 이동 통신망 가입 단말기의 착신 방법을 설명하는 흐름도로서, 패킷 및 서킷 통신 모두 가능한 차세대 통신망으로서의 도 1의 홈 망의 가입자 중, 서킷 기반 착신 번호로서의 MSISDN 과 패킷 기반 착신 주소로서의 SIP URL 주소를 자신의 착신 인식자로 사용가능한 가입자 단말기가 서킷망(예컨대, PSTN)으로 로밍하여 그 망의 도메인에만 등록되어 서비스 받고 있는 상태에서, 해당 가입자 단말기로의 패킷망(예컨대, IMT- 2000의 All- IP) 기반 착신 호(즉, SIP URL 주소로의 착신 호)의 발생 시 호 처리 방법을 설명하는 흐름도이다.

먼저, 임의의 단말기로부터 해당 가입자 단말기의 착신 인식자 중 하나인 SIP URL 주소에 의한 착신 호 요구가 있으면, 그 호 메시지는 상기 I- CSCF(10)로 전송된다(S201).

상기 I- CSCF(10)는 상기 도달된 요구 호 메시지가 SIP URL 주소로의 착신 호임을 인지하고, 그 SIP URL 주소에 대한 위치 등록 정보를 상기 HSS(20)에게 요구한다(S202).

상기 HSS(20)는 그 요구에 따라 해당 SIP URL 주소의 위치 등록 정보를 탐색하고, 탐색 결과 해당 SIP URL이 등록되어 있지 않다면 그 SIP URL에 연계된 다른 종류의 착신 인식자 또는 그 SIP URL에 대한 로밍 정보가 기록되어 있는가를 판단하는 바, 본 실시예에서는 상기 가입자 단말기가 현재 서킷망으로 로밍하여 그 망의 도메인에만 자신의 MSISDN으로 등록되어 서비스 받고 있는 상태이고 이와 같은 로밍 정보(즉, 상기 BGCF(30)의 주소가 포함된 로밍 망 정보와 MSISDN 정보 등)는 로밍 계약 체결 시 수집된 정보에 따라 상기 해당 SIP URL에 연계되어 기록되어 있으므로, 상기 HSS(20)는 상기 로밍 정보를 탐색한 후, 그 탐색된 로밍 정보를 상기 I- CSCF(10)에게로 제공한다(S203).

상기 I- CSCF(10)는 상기 제공된 로밍 정보에 근거하여 상기 요구 호의 상기 SIP URL 주소를 해당 MSISDN으로 변경하고 이와 같이 착신 인식자 변경된 요구 호 메시지를 상기 BGCF(30)로 전송한다(S204).

상기 BGCF(30)는 상기 I- CSCF(10)로부터 전달받은 그 요구 호 메시지가 MSISDN으로 등록된 가입자 단말기로의 착신 호임을 확인하고 그 확인에 근거하여 전송로를 결정하며, 그 결정에 따라 상기 요구 호 메시지를 해당 MGCF(40)에게로 전송한다(S205).

상기 MGCF(40)는 상기 BGCF(30)로부터 전달받은 그 요구 호 메시지에 의도된 바에 따라 미디어 플로우의 서브셋(subset)을 결정하고, 이에 따른 세션 설명 프로토콜(Session Discription Protocol : 이하 SDP) 메시지를 상기 I- CSCF(10)를 통해 상기 발신자 단말기 측으로 전송하여 응답한다(S206,S207).

상기 해당 발신자 단말기로부터 최종적인 SDP 메시지가 상기 I- CSCF(10)에 전송되면(S208), 상기 I- CSCF(10)는 그 최종 SDP 메시지를 상기 MGCF(40)로 전송하고(S209), 상기 MGCF(40)는 그 최종 SDP 메시지에 근거하여 자원을 할당한 후(S210), 시그널링을 위한 메시지로서 IP 기반 이니셜 어드레스 메시지(Initial Address Message : IP-IAM)를 상기 서킷망의 해당 도메인으로 보낸다(S211).

이어, 상기 MGCF(40)는 상기 서킷망의 도메인으로부터 IP 기반 어드레스 완료 메시지(Address Complete Message : IP-ACM)가 수신되면(S212), 이에 근거하여 SIP 기반 임시 메시지(즉, 착신 대기중임을 알리는 링 신호)를 상기 I- CSCF(10)를 통해 상기 발신자 단말기 측으로 전송하여, 그 발신자 단말기에게 상기 가입자 착신 단말기가 착신 대기 중임을 알린다(S213,S214).

이후, 상기 MGCF(40)는 상기 서킷망의 도메인으로부터 착신 했음을 알리는 IP 기반 착신 응답 메시지(Answer Message : IP-ANM)가 수신되면(S215), 이에 근거하여 상기 MGCF(40)는 착/발신자 간의 양방향 미디어 플로우를 시작한다(S216).

이어, 상기 MGCF(40)는 양방향 미디어 플로우의 시작을 알리는 SIP 기반의 최종 응답 메시지를 상기 I- CSCF(10)를 통해 상기 발신자 단말기측으로 전송하고(S217,S218), 이에 대응하여 상기 발신자 단말기로부터 전송된 인지(ACK) 메시지를 상기 I- CSCF(10)를 통해 받음으로서 상기 요구 호에 대한 착신이 완료된다(S219,S220).

한편, 본 발명의 다른 실시예로서 패킷 및 서킷 통신 모두 가능한 차세대 통신망으로서 도 1의 홈 망의 가입자 중, 서킷 기반 착신 번호로서의 MSISN과 패킷 기반 착신 주소로서의 SIP URL 주소를 자신의 착신 인식자를 사용가능한 가입자 단말기가, 어떤 이유에서든 서킷망의 도메인에만 등록되어 서비스 받고 있는 상태에서, 해당 가입자 단말기로의 패킷망 기반 착신 호(즉, SIP URL 주소로의 착신 호)의 발생 시 호처리에 대하여 설명하면 다음과 같다.

먼저, 임의의 단말기로부터 해당 가입자 단말기의 착신 인식자 중 하나인 SIP URL 주소에 의한 착신 호 요구가 있으면, 그 요구 호 메시지는 상기 I- CSCF(10)로 전송되고, 상기 I- CSCF(10)는 상기 도달된 요구 호 메시지가 SIP URL 주소로의 착신 호임을 인지한 후, 그 SIP URL 주소에 대한 위치 등록 정보를 상기 HSS(20)에게 요구하는 바, 이와 같은 과정은 도 2의 상기 단계 S201 내지 S203의 과정과 동일하다.

상기 HSS(20)는 상기 I- CSCF(10)로부터의 요구에 따라 해당 SIP URL 주소의 위치 등록 정보를 탐색하고, 탐색 결과 해당 SIP URL이 등록되어 있지 않다면 그 SIP URL에 연계된 다른 종류의 착신 인식자가 등록되어 있는가를 판단하는 바, 본 실시예에서는 상기 가입자 단말기가 서킷망의 도메인에만 자신의 MSISDN으로 등록되어 서비스 받고 있는 상태이고, 그 해당 MSISDN은 상기 SIP URL과 연계되어 상기 HSS(20)에 등록되어 있으므로, 상기 HSS(20)는 상기 MSISDN을 탐색하여 그 탐색된 정보를 상기 I- CSCF(10)에게로 제공하는 바, 이와 같은 과정은 도 2의 상기 단계 S203과 차이나는 과정이며, 이후의 과정은 도 2의 상기 단계 S204 내지 S220의 과정과 동일하므로 이에 대한 설명은 생략토록 한다.

발명의 효과

이상 상세히 설명한 바와 같이 본 발명에 따른 복수개의 착신 인식자를 가진 차세대 이동 통신망 가입 단말기의 착신 방법에 의하면, 서킷망의 도메인과 All- IP 도메인 모두에 등록가능한 가입자가 각종의 이유로 서킷망의 도메인에만 등록되어 서비스를 받고 있을 경우, 그 가입자로의 패킷기반 착신 호가 해당 서킷망을 통해 안전하게 착신 완료되도록 하므로써, 복수개의 착신 인식자를 가진 단말기가 어느 하나의 인식자로만 등록되어 있을 때 다른 착신 인식자로의 착신 호가 발생하더라도 그 착신 호에 대한 호 설정을 완벽히 수행하여 중단없는 서비스를 제공할 수 있는 효과가 창출된다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

패킷 및 서킷 통신 모두 가능한 차세대 통신망의 가입자 중, 서킷 기반 착신 번호와 패킷 기반 착신 주소 등 복수개의 착신 인식자를 사용가능한 가입자 단말기가 어느 특정 망 기반의 망으로 로밍하여 그 망의 도메인에만 등록되어 서비스 받고 있는 상태에서, 해당 가입자 단말기로의 다른 망 기반 착신호의 발생 시 호 처리 방법에 있어서,

임의의 단말기로부터 상기 해당 가입자 단말기로의 착신 호 요구가 있는 경우, 상기 요구 호의 착신 인식자 종류를 판별하는 제 1 단계;

상기 판별된 착신 인식자가 등록되어 있는 가를 탐색하는 제 2 단계;

상기 탐색 결과, 등록되어 있지 않다면 상기 착신 인식자에 대한 로밍 정보가 있는 가를 탐색하는 제 3 단계; 및

상기 로밍 정보가 탐색되면, 그 로밍 정보에 근거하여 상기 요구 호의 최초 착신 인식자를 해당 로밍된 망 기반의 착신 인식자로 변경하여 상기 요구된 착신 호의 처리를 수행하는 제 4 단계를 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 복수개의 착신 인식자를 가진 차세대 이동 통신망 가입 단말기의 착신 방법.

청구항 2.

제 1 항에 있어서,

상기 요구 호의 최초 착신 인식자는 패킷 기반 착신 인식자이고, 상기 로밍된 망 기반의 착신 인식자는 서킷망 기반 착신 인식자인 것을 특징으로 하는 복수개의 착신 인식자를 가진 차세대 이동 통신망 가입 단말기의 착신 방법.

청구항 3.

제 2 항에 있어서,

상기 패킷망 기반 착신 인식자는 SIP URL 주소이고, 상기 서킷망 기반 착신 인식자는 MSISDN 인 것을 특징으로 하는 복수개의 착신 인식자를 가진 차세대 이동 통신망 가입 단말기의 착신 방법.

청구항 4.

패킷 및 서킷 통신 모두 가능한 차세대 통신망의 가입자 중, 서킷망 기반 착신 인식자와 패킷망 기반 착신 인식자 등 복수개의 착신 인식자를 사용가능한 가입자 단말기가 어느 특정 망 기반의 도메인에만 등록되어 서비스받고 있는 상태에서, 해당 가입자 단말기로의 다른 망 기반 착신호의 발생 시 호 처리 방법에 있어서,

임의의 단말기로부터 상기 해당 가입자 단말기로의 착신 호 요구가 있는 경우, 상기 요구 호의 착신 인식자 종류를 판별하는 제 1 단계;

상기 판별된 착신 인식자가 등록되어 있는가를 탐색하는 제 2 단계;

상기 탐색 결과, 등록되어 있지 않다면 상기 착신 인식자에 연계된 다른 종류의 착신 인식자가 등록되어 있는가를 탐색하는 제 3 단계; 및

상기 다른 종류의 착신 인식자가 탐색되면, 상기 요구 호의 최초 착신 인식자를 상기 등록된 다른 종류의 착신 인식자로 변경하여 상기 요구된 착신 호의 처리를 수행하는 제 4 단계를 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 복수개의 착신 인식자를 가진 차세대 이동 통신망 가입 단말기의 착신 방법.

청구항 5.

제 4 항에 있어서,

상기 착신 인식자의 종류는 서킷망 기반 착신 인식자 및 패킷망 기반 착신 인식자로 구분되는 것을 특징으로 하는 복수개의 착신 인식자를 가진 차세대 이동 통신망 가입 단말기의 착신 방법.

청구항 6.

제 4 항에 있어서,

상기 요구 호의 최초 착신 인식자는 패킷망 기반 착신 인식자이고, 상기 등록된 다른 종류의 착신 인식자는 서킷망 기반 착신 인식자인 것을 특징으로 하는 복수개의 착신 인식자를 가진 차세대 이동 통신망 가입 단말기의 착신 방법.

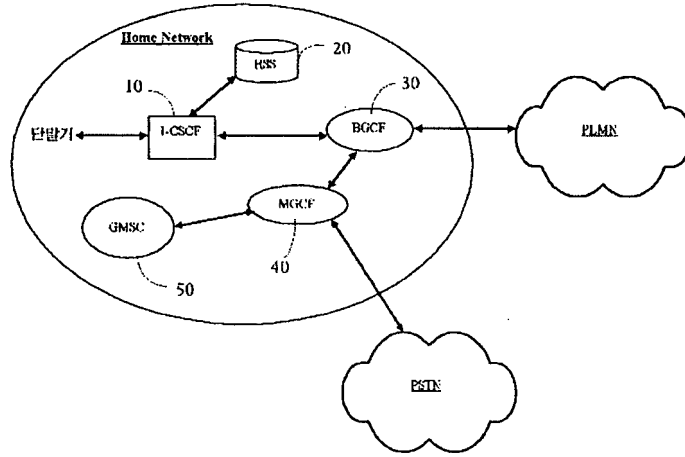
청구항 7.

제 4 항 내지 제 6 항 중 한 항에 있어서,

상기 서킷망 기반 착신 인식자는 MSISDN 이고, 상기 패킷망 기반 착신 인식자는 SIP URL 주소인 것을 특징으로 하는 복수개의 착신 인식자를 가진 차세대 이동 통신망 가입 단말기의 착신 방법.

도면

도면 1



도면 2

